



L. Nelson
#2/ Priority Doc.
10/31/01
PATENT

ATTORNEY DOCKET NO.: 040894-5698

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Satoshi OSUGA, et al.)
Application No.: 09/933,706)
Filed: August 22, 2001)
For: STICK-TYPE CONNECTED NAILS)

Group Art Unit: 3627

Examiner: Unassigned

RECEIVED
OCT 24 2001
TC 3700 MAIL ROOM

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM FOR PRIORITY

Under the provisions of 35 U.S.C. §119, Applicants' hereby claim the benefit of the filing date of **Japan** Patent Application No. 2000-252884 filed August 23, 2000 for the above-identified United States Patent Application.

In support of Applicants' claim for priority, filed herewith is a certified copy of the Japan application.

Respectfully submitted,

MORGAN, LEWIS & BOCKIUS LLP

Robert J. Goodell

Robert J. Goodell
Reg. No. 41,040

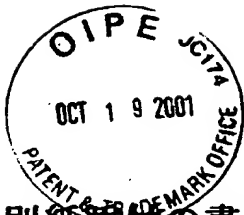
Dated: October 19, 2001

MORGAN, LEWIS & BOCKIUS LLP

1800 M Street, N.W.
Washington, D.C. 20036
(202)467-7000

RECEIVED
OCT 30 2001
TC 3700 MAIL ROOM

RECEIVED
OCT 26 2001
GROUP 3600



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月23日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-252884

出 願 人

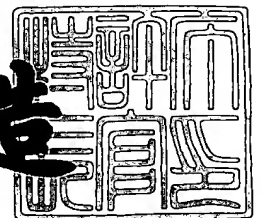
Applicant(s):

マックス株式会社

2001年 8月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3078350

【書類名】 特許願

【整理番号】 TH00034249

【提出日】 平成12年 8月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16B

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
内

【氏名】 大須賀 達

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
内

【氏名】 竹崎 実嗣

【特許出願人】

【識別番号】 000006301

【氏名又は名称】 マックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100060575

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 孝吉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011590

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709803

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 スティック形連結釘

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の釘を並列且つ等間隔に並べて、紙または樹脂等の連結帯を釘の軸部に接着して複数の釘を連結したスティック形連結釘において、連結帯を釘の軸部の上端と下端近傍の二箇所に着して釘を連結したことを特徴とするスティック形連結釘。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、釘打ち機に用いるスティック形連結釘に関するものであり、特に、複数の連結釘を重ねたときの釘の絡みを防止したスティック形連結釘に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

釘打ち機に用いられる連結釘には、プラスチックベルトやワイヤで釘を連結したロール形連結釘と、図7に示すスティック形連結釘1のように、大型の釘2を等間隔に並列させて、釘2の軸部の上下中間部位にクラフト紙等の連結帯3を接着して釘を連結したものがある。

【0 0 0 3】

折り曲げることができないスティック形連結釘1は、一枚あたりの釘の本数が比較的少ないので、釘マガジンに一枚のスティック形連結釘を装填する形式の一般的な釘打ち機においては、釘打ち作業中に頻繁にスティック形連結釘を補充しなければならない。

【0 0 0 4】

釘マガジンに複数枚のスティック形連結釘を重ねて装填できるように形成して、スティック形連結釘を一枚ずつ送る機構を設ければ、連結釘の補充回数を削減できて便利であり、実際にこのように構成された多連装形の釘打ち機も存在するが、従来のスティック形連結釘1を重ねて釘マガジンに装填すると、図8及び図9

に示すように、一枚のスティック形連結釘1aを構成する各釘の間に、隣接するスティック形連結釘1bの釘の頭H或いは軸部Sが入り込んでスティック形連結釘1aを送ることができなくなる。

【0005】

この問題を解決するために、上記の釘打ち機は、釘マガジン内で隣接するスティック形連結釘の間に入り込んで二枚のスティック形連結釘を分離させるセパレータを釘マガジンに設け、セパレータを釘送り爪と連動させて連結釘の絡みを防止しているが、これにより釘マガジンの機構が複雑化してコストが上昇するとともに、大型化して操作性の低下という問題が生じている。

【0006】

そこで、スティック形連結釘を重ねて釘マガジンに装填したときの釘の絡みを防止して、釘マガジンにセパレータ等の特別な機構を設けなくとも釘送りを可能にするために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明は上記課題を解決することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記目的を達成するために提案するものであり、複数の釘を並列且つ等間隔に並べて、紙または樹脂等の連結帯を釘の軸部に接着して複数の釘を連結したスティック形連結釘において、連結帯を釘の軸部の上端と下端近傍の二箇所に着して釘を連結したことを特徴とするスティック形連結釘を提供するものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の一形態を図に従って詳述する。図1及び図2はスティック形連結釘11（以下、単に連結釘11という）を示し、等間隔に並べた釘12の軸部の上端（頭の直下）と軸部の下部との二箇所の両面に連結帯13を接着して釘12を連結している。

【0009】

図2に示すように、連結帯13は、クラフト紙のテープ13aの片面に熱溶融性接

着剤13bを塗布したものであり、加熱した釘12を接着剤層13bへ押し付けることにより熱溶融性接着剤13bが溶融して釘12に密着する。その後に冷却されて接着剤13bが硬化することにより、釘12と連結帯13とが接着されるとともに連結帯13が板状に固化して連結釘11が形成される。尚、連結帯は、紙テープ以外の樹脂テープ等であってもよい。

【 0 0 1 0 】

多連装形釘マガジン（図示せず）へ複数枚の連結釘11を重ねて装填した場合、釘マガジンのバネ式圧力板が一方から連結釘を押して、図3に示すように複数枚の連結釘は頭の上下位置が相互に変位した状態で圧迫されるが、隣りあう連結釘で低位置の連結釘11a、11cの頭が、高位置の連結釘11bの上部連結帯13に接するので、連結釘11a、11cの頭が連結釘11bの釘間に入り込むことはない。また、連結釘11a、11b、11cの軸部の先端部も相互の下部連結帯13が接触することにより千鳥状に絡むことがない。

【 0 0 1 1 】

したがって、多連装形釘マガジン内で釘供給路側に位置する連結釘（例えば、11a）が釘打ち機の送り爪によって送られるとき、連結釘11aは隣の連結釘11bの上下連結帯13に接しながら円滑に移動していく。

【 0 0 1 2 】

図4乃至図6は他の実施形態を示し、図4の連結釘14は、釘12の軸部の上端においては両面に連結帯13を接着し、下部は片面にのみ連結帯13を接着してあり、絡み防止の作用は図3の連結釘11と変るところはない。

【 0 0 1 3 】

また、釘マガジンが、複数の連結釘の上下関係が装填順にきまる構造となっている場合は、図5に示すように連結釘15の軸部の上端と下端近傍のそれぞれ片面に連結帯13を接着したものであってもよく、より低位置の連結釘15bに相対する面に連結帯13を接着すればよい。また、軸部の下端近傍の連結帯13を接着する面は表裏いずれの面でもよく、図6に示す連結釘16のように、上部連結帯とは逆の面に接着してもよい。

【 0 0 1 4 】

尚、この発明は上記の実施形態に限定するものではなく、この発明の技術的範囲内において種々の改変が可能であり、この発明がそれらの改変されたものに及ぶことは当然である。

【 0 0 1 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の連結釘は、釘の軸部の上端部と下端部近傍の二箇所に連結帯を接着して釘を連結しているので、釘打ち機が多連装形釘マガジンへ複数枚の連結釘を重ねて装填した場合に、隣りあう連結釘が千鳥状に絡み合うことがなく、釘送りが円滑に行われる。

【 0 0 1 6 】

したがって、隣接する連結釘を分離するセパレータ等の機構を釘マガジンに設ける必要がなく、多連装形釘打ち機の構成の簡素化によるコストの削減、並びに小型軽量化による操作性の向上等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の一形態を示し、連結釘の正面図。

【図 2】

図1の連結釘の断面図。

【図 3】

図1の連結釘を多連装形釘マガジンへ装填した状態の解説図。

【図 4】

他の実施形態を示し、連結釘を多連装形釘マガジンへ装填した状態の解説図。

【図 5】

他の実施形態を示し、連結釘を多連装形釘マガジンへ装填した状態の解説図。

【図 6】

他の実施形態を示し、連結釘を多連装形釘マガジンへ装填した状態の解説図。

【図 7】

従来例を示し、連結釘の正面図。

【図 8】

図7の連結釘を多連装形釘マガジンへ装填した状態の解説図。

【図 9】

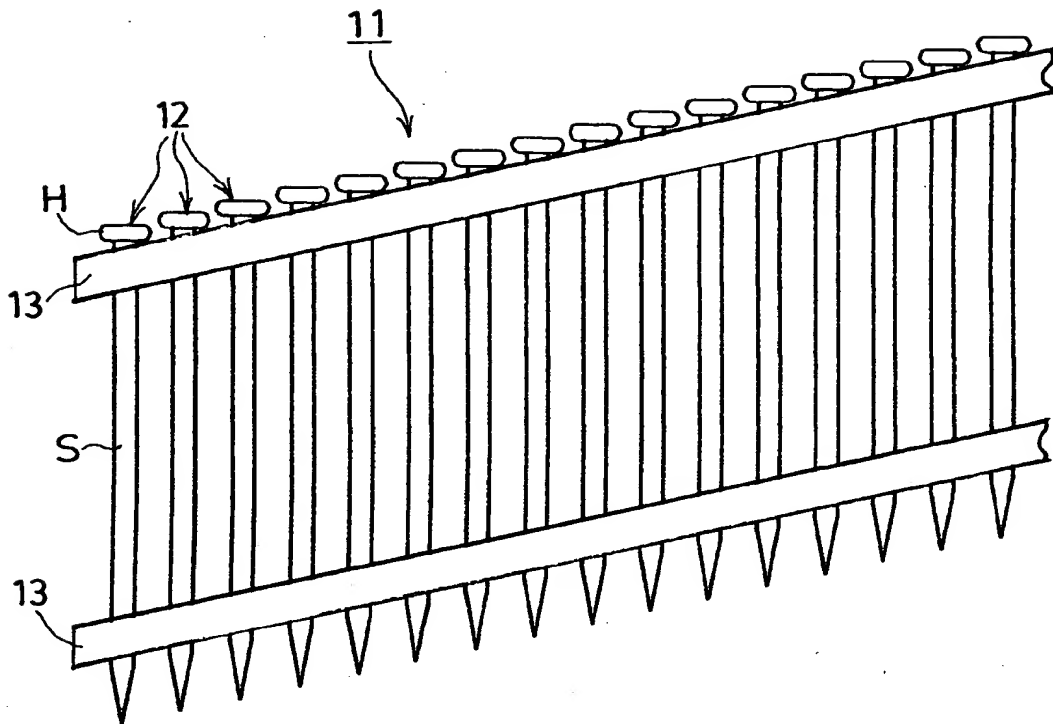
図7の連結釘を多連装形釘マガジンへ装填した状態の解説図。

【符号の説明】

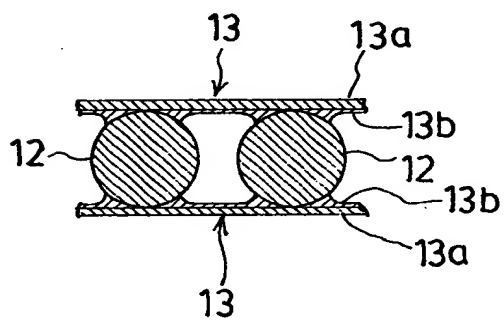
- 11 スティック形連結釘
- 12 釘
- 13 連結帯

【書類名】 図面

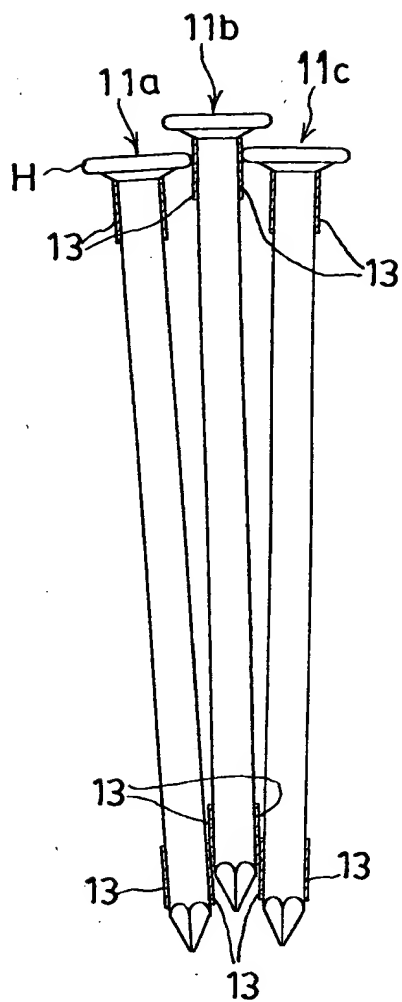
【図 1】



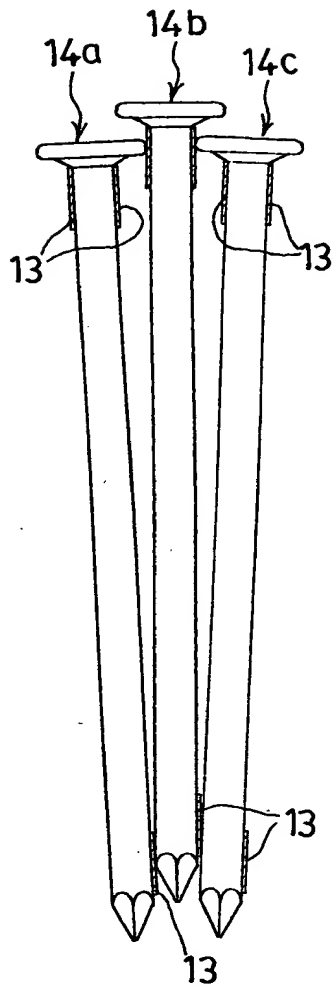
【図 2】



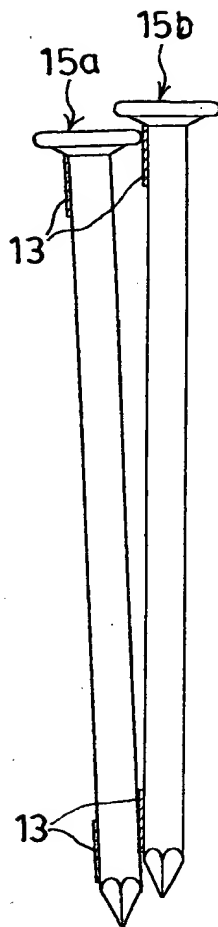
【図 3】



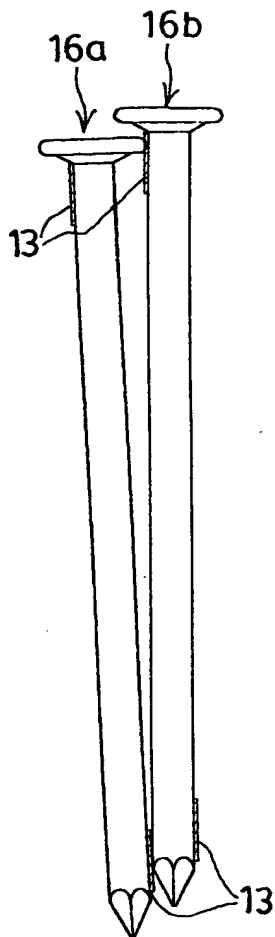
【図4】



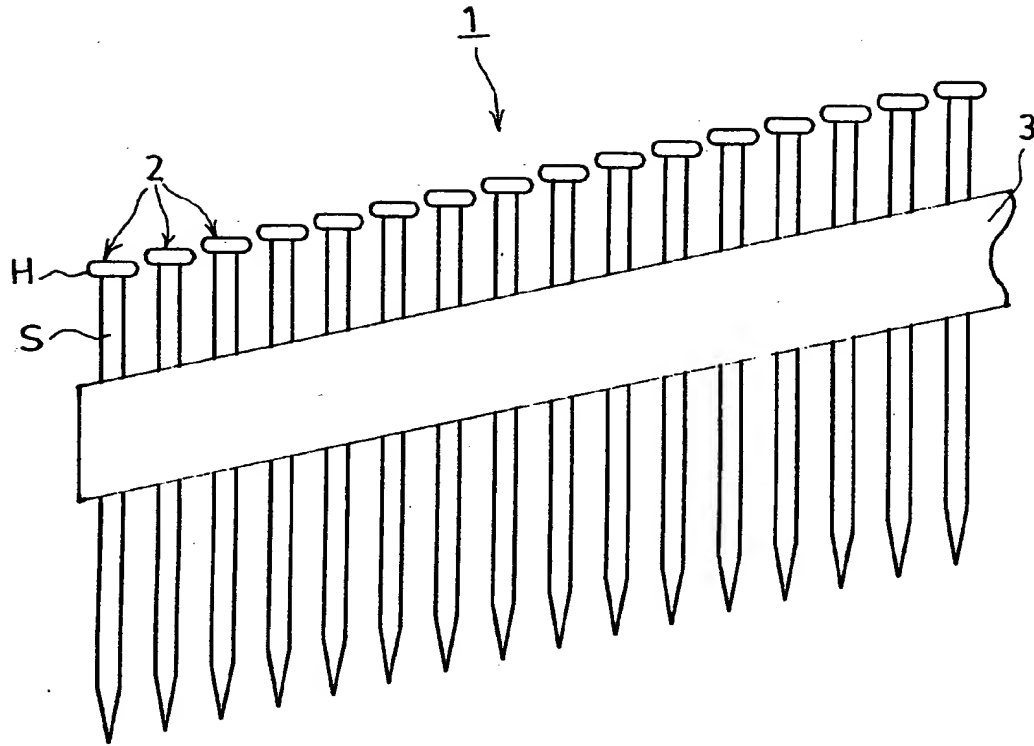
【図 5】



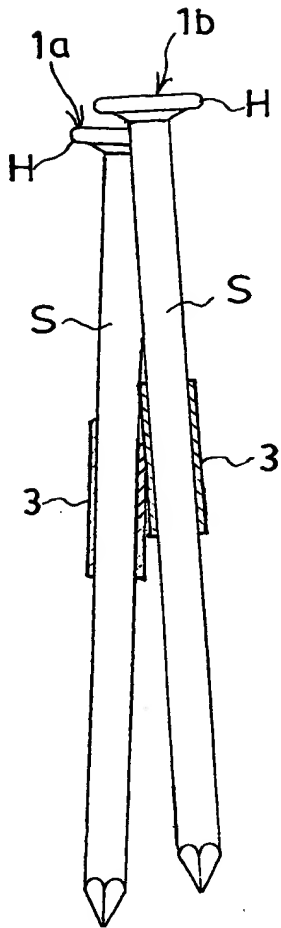
【図 6】



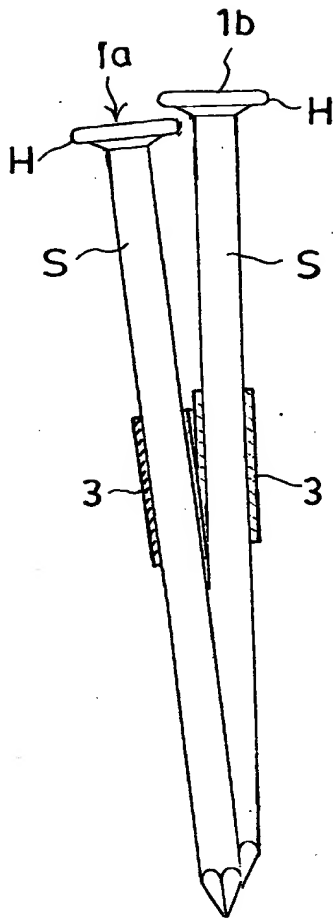
【図7】



【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スティック形連結釘を重ねて釘マガジンに装填した場合における釘の絡みを防止する。

【解決手段】 スティック形連結釘11は、等間隔に並べた釘12の軸部の上端と軸部の下部との二箇所に連結帯13を接着して釘12を連結している。上下二箇所に連結帯13を設けたことにより、多連装形釘マガジンへ複数枚の連結釘11を重ねて装填した場合に、隣りあう連結釘の頭や先端部が千鳥状に絡むことがなく、円滑な釘送りができる。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006301]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
氏 名	マックス株式会社